

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-084441

(43)Date of publication of application : 30.03.2001

(51)Int.Cl.

G07F 9/02

G07F 9/00

(21)Application number : 11-258593

(71)Applicant : MATSUSHITA REFRIG CO LTD

(22)Date of filing : 13.09.1999

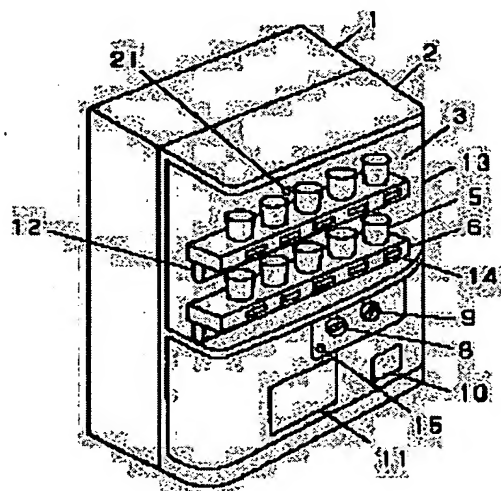
(72)Inventor : MIZOBATA TAKAMASA
TAMURA TAKAYUKI

(54) VENDING MACHINE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To call attention to the existence of a vending machine and to save power with respect to lighting at night of a vending machine.

SOLUTION: The vending machine is comprised of a display chamber 3 formed by partitions on the front side of an outer door 2, commodity samples 5 representing commodities for sale, display plates indicating cold/hot states and prices of commodities for sale, commodity selection buttons 14 for commodity selection, and a transparent plate 13 arranged in the front of the display chamber 3, and a light-transmissive light storage material is used for the transparent plate 13 and commodity selection button 14. Thus, customers' attention is called to the existent of the vending machine even at night, and power is saved without reducing a capability of attracting customers.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-84441

(P2001-84441A)

(43) 公開日 平成13年3月30日 (2001.3.30)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 7 F 9/02
9/00

識別記号

1 0 4

F I

G 0 7 F 9/02
9/00

テ-マ-ト* (参考)

1 0 4 3 E 0 4 4
Q
K

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平11-258593

(22) 出願日

平成11年9月13日 (1999.9.13)

(71) 出願人 000004488

松下冷機株式会社

大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号

(72) 発明者 溝端 貴昌

大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号

松下冷機株式会社内

(72) 発明者 田村 隆行

大阪府東大阪市高井田本通4丁目2番5号

松下冷機株式会社内

(74) 代理人 100097445

弁理士 岩橋 文雄 (外2名)

Fターム (参考) 3E044 AA01 DB12 EA03 EA12 EA20
EB03 FB03

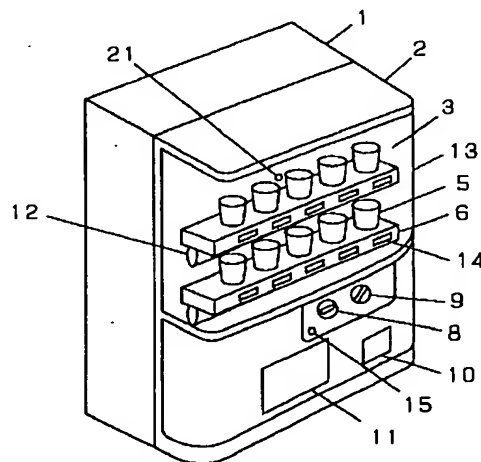
(54) 【発明の名称】 自動販売機

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、自動販売機の夜間点灯に関するもので、自動販売機の内容をアピールし、かつ、節電を図ることを目的とする。

【解決手段】 外扉2の前面側に区画形成された展示室3に、販売商品を表示する見本商品5と、販売商品の冷温状態および代価を表示する表示板と購入したい商品を選択するための商品選択ボタン14と展示室3前面部に配置する透明板13とからなり、前記透明板13および商品選択ボタン14に透光性のある蓄光材料を用いたものであり、夜間においても顧客に対して自動販売機の内容をアピールし、集客能力を下げることなく、かつ、節電を図ることができるという作用を有する。

- | | |
|------------|-------------|
| 1 本体キャビネット | 10 釣銭返却口 |
| 2 外扉 | 11 商品取出口 |
| 3 展示室 | 12 照明灯 |
| 5 見本商品 | 13 透明板 |
| 6 ディスプレイ台 | 14 商品選択ボタン |
| 8 硬貨投入口 | 15 第1照度検知装置 |
| 9 釣銭返却レバー | 21 第2照度検知装置 |



【特許請求の範囲】

【請求項1】 外扉の前面側に区画形成された展示室と、この展示室内に設けられ販売商品を表示する見本商品と、販売商品の冷温状態および代価を表示する表示板と、購入したい商品を選択するための商品選択ボタンと、前記外扉の前面部に配置する透明板とを設け、前記見本商品が見られるように透明度を必要とする前記透明板および前記商品選択ボタンに透光性のある蓄光顔料を混入した樹脂材料を用いたことを特徴とする自動販売機。

【請求項2】 外扉の前面側に区画形成された展示室と、この展示室内に設けられ販売商品を表示する見本商品と、前記展示室内に設けられた照明灯と、販売商品の冷温状態および代価を表示する表示板と、購入したい商品を選択するための商品選択ボタンと、前面部に配置する透明板とを設け、前記見本商品が見られるように透明度を必要とする前記透明板および前記商品選択ボタンに透光性のある蓄光顔料を混入した樹脂材料を用い、設置周囲が暗くなると作動する第1タイマー手段と、前記第1タイマー手段が作動するよう設定された第1制御手段とを備え、前記第1制御手段に照明灯が点灯するまでの時間を入力することにより、設定された時間の経過後に一定時間照明灯を点灯させることを特徴とする自動販売機。

【請求項3】 設定入力された時刻になると一定時間照明灯を点灯させる第2タイマー手段と照明灯のオン／オフ信号を出力する第2制御手段とを備え、定期的に照明灯を点灯することにより、透光性のある蓄光顔料を混入した樹脂材料を用いた透明板および商品選択ボタンへの再蓄光が可能となり蓄光能力が低下しても暗くなることが防止されるようにすることを特徴とする請求項1に記載の自動販売機。

【請求項4】 設置周囲が暗くなると作動し設定された時間の経過後に照明灯を点灯させる第1タイマー手段と、蓄光顔料を混入した樹脂材料の照度を感知し照度が下がると照明灯が点灯し、照度が上がれば照明灯を消灯する照明灯のオン／オフ信号を出力する第3制御手段とを備え、透光性のある蓄光顔料を混入した樹脂材料を用いた透明板および商品選択ボタンへの再蓄光が可能となり蓄光能力が低下しても暗くなることが防止されるようにすることを特徴とする請求項1に記載の自動販売機。

【請求項5】 展示室内部の見本商品およびディスプレイ台に反射材を用いて、蓄光顔料を混入した樹脂材料および照明灯の光を前記見本商品および前記ディスプレイ台に反射させ、蓄光顔料に光を集めることを特徴とする請求項1に記載の自動販売機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動販売機の外扉前面照明度を制御する自動販売機に関する。

【0002】

【従来の技術】最近の自動販売機においては、装置そのものが大型化するのに比例して見本商品展示部も大型化し、また、その照明をより強くする傾向があるために、照明灯の消費電力が少なくない。そこで節電のために、普段はパネル部を消灯しておくが、自動販売機の前に人が立ち止まることにより、人体検知センサにより人を検知したことを示す検知信号が出力されれば、パネル部の照明灯を点灯させる制御が採用されることがある（特開平5-325001号公報）。

【0003】以下、図面を参照しながら、従来の自動販売機について説明する。

【0004】図9は従来例の構成図を示す。図9において、1は商品が収納される本体キャビネット、2は本体キャビネット1の前面を開閉可能に覆う外扉、3は外扉2の内側に区画形成された展示室、4は展示室3の前面を覆う透明板、5は販売商品を表示する見本商品、6は見本商品5を並べて展示するディスプレイ台、7は商品を選択する商品選択ボタン、8は硬貨投入口、9は釣銭返却レバー、10は釣銭返却口、11は商品を取り出す商品取出し口、12はディスプレイ台6に内蔵された照明灯を示す。

【0005】以上のように構成された自動販売機について、以下その動作について説明する。

【0006】本体キャビネット1に収納されている多種類の商品は、硬貨投入口8に代価を投入し、外扉2の展示室3の外側にそれぞれの見本商品に対応して設けられた商品選択ボタン7により商品を選択指定すると選択された商品が商品取出し口11を通して販売される。なお、投入硬貨が商品代価以上の場合には釣銭が釣銭返却口10に排出される。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら上記従来の構成では、自動販売機が夜間も販売を続けるために、見本商品5や商品選択ボタン7等の表示部分を照明する照明灯12を点灯するので使用電力が多くなる問題がある。また、夜間の販売において、人体検知センサーにより照明灯への通電を制御し、節電を図る方法があるが、顧客が自動販売機に近づかないと照明灯が点灯しないという不具合が生じてしまう。

【0008】本発明は、上記従来の課題を解決するもので、夜間において顧客が自動販売機に近づかなくても顧客に自動販売機が存在をアピールし、かつ、見本商品や商品選択ボタン等の表示部分を常に照明することなく節電を図ることを目的とするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために本発明は、外扉の前面側に区画形成された展示室と、この展示室内に設けられ販売商品を表示する見本商品と、販売商品の冷温状態および代価を表示する表示板

と、購入したい商品を選択するための商品選択ボタンと、前記外扉の前面部に配置する透明板とを設けた自動販売機において、前記見本商品が見られるように透明度を必要とする前記透明板および前記商品選択ボタンに透光性のある蓄光顔料を混入した樹脂材料（以下、蓄光材料という）を用いた自動販売機とする。

【0010】これにより、蓄光材料から明かりが発せられるため、展示室内を見ることができ、夜間においても顧客に対して自動販売機存在をアピールし、集客能力を下げることなく、かつ、節電を図ることができる。

【0011】また、本発明は、外扉の前面側に区画形成された展示室と、この展示室内に設けられ販売商品を表示する見本商品と、前記展示室内に設けられた照明灯と、販売商品の冷温状態および代価を表示する表示板と、購入したい商品を選択するための商品選択ボタンと、前面部に配置する透明板とを設けた自動販売機において、前記見本商品が見られるように透明度を必要とする前記透明板および前記商品選択ボタンに透光性のある蓄光顔料を混入した樹脂材料を用い、設置周囲が暗くなると作動する第1タイマー手段と、前記第1タイマー手段が作動するよう設定された第1制御手段とを備えた自動販売機とする。

【0012】これにより、蓄光材料の蓄光能力が低下しても暗くなることが防止され、常に、顧客に対して自動販売機存在をアピールし、集客能力を下げることなく、かつ、節電を図ることができる。

【0013】さらに、本発明は、外扉の前面側に区画形成された展示室と、この展示室内に設けられ販売商品を表示する見本商品と、前記展示室内に設けられた照明灯と、販売商品の冷温状態および代価を表示する表示板と、購入したい商品を選択するための商品選択ボタンと、前面部に配置する透明板とを設けた自動販売機において、前記見本商品が見られるように透明度を必要とする前記透明板および前記商品選択ボタンに透光性のある蓄光顔料を混入した樹脂材料を用い、予め、設定入力された時刻になると照明灯を一定時間点灯させる第2タイマー手段と照明灯のオン／オフ信号を出力する第2制御手段を備えた自動販売機とする。

【0014】これにより、蓄光材料の蓄光能力が低下しても暗くなることが防止され、常に、顧客に対して自動販売機存在をアピールし、集客能力を下げることなく、かつ、節電を図ることができる。

【0015】さらに、本発明は、外扉の前面側に区画形成された展示室と、この展示室内に設けられ販売商品を表示する見本商品と、前記展示室内に設けられた照明灯と、販売商品の冷温状態および代価を表示する表示板と、購入したい商品を選択するための商品選択ボタンと、前面部に配置する透明板とを設けた自動販売機において、前記見本商品が見られるように透明度を必要とする前記透明板および前記商品選択ボタンに透光性のある

蓄光顔料を混入した樹脂材料を用い、設置周囲が暗くなると作動する第1タイマー手段と、蓄光材料の照度を感じし照度が下がると照明灯が点灯し、照度が上がれば照明灯を消灯する照明灯のオン／オフ信号を出力する第3制御手段とを備えたことを特徴とする自動販売機とする。これにより、蓄光材料の蓄光能力が低下しても暗くなることが防止され、常に、顧客に対して自動販売機存在をアピールし、集客能力を下げることなく、かつ、節電を図ることができる。

【0016】さらに、本発明は、外扉の前面側に区画形成された展示室と、この展示室内に設けられ販売商品を表示する見本商品と、前記展示室内に設けられた照明灯と、販売商品の冷温状態および代価を表示する表示板と、購入したい商品を選択するための商品選択ボタンと、前面部に配置する透明板とを設けた自動販売機において、前記見本商品が見られるように透明度を必要とする前記透明板および前記商品選択ボタンに透光性のある蓄光顔料を混入した樹脂材料を用い、展示室内部の販売商品を表示する見本商品およびディスプレイ台に反射材を用いた自動販売機とする。

【0017】これにより、蓄光材料の蓄光能力が低下しても暗くなることが防止され、常に、顧客に対して自動販売機存在をアピールし、集客能力を下げることなく、かつ、節電を図ることができる。

【0018】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1記載の発明は、外扉の前面側に区画形成された展示室に、販売商品を表示する見本商品と、販売商品の冷温状態および代価を表示する表示板と購入したい商品を選択するための商品選択ボタンと展示室前面部に配置する透明板とからなり、前記透明板および前記商品選択ボタンに透光性のある蓄光材料を用いたものであり、夜間においても顧客に対して自動販売機存在をアピールし、集客能力を下げることなく、かつ、節電を図ることができるという作用を有する。

【0019】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明に、さらに、設置周囲が暗くなると作動する第1制御手段と、設定された時間の経過後に一定時間照明灯を点灯させる第1タイマー手段を備えたものであり、蓄光材料の蓄光能力が低下しても暗くなることが防止され、常に、顧客に対して自動販売機存在をアピールし、集客能力を下げることなく、かつ、節電を図ることができるという作用を有する。

【0020】請求項3に記載の発明は、請求項1に記載の発明に、さらに、予め、設定入力された時刻になると照明灯を点灯させる第2タイマー手段と照明灯のオン／オフ信号を出力する第2制御手段を備えたものであり、蓄光材料の蓄光能力が低下しても暗くなることが防止され、常に、顧客に対して自動販売機存在をアピールし、集客能力を下げることなく、かつ、節電を図ること

ができるという作用を有する。請求項4に記載の発明は、請求項1に記載の発明に、さらに、設置周囲が暗くなると作動し、かつ、蓄光材料の照度を感知し照度が下がると照明灯が点灯し、照度が上がれば照明灯を消灯する照明灯のオン／オフ信号を出力する第3制御手段と、設定された時間の経過後に一定時間照明灯を点灯させる第1タイマー手段とを備えたものであり、蓄光材料の蓄光能力が低下しても暗くなることが防止され、常に、顧客に対して自動販売機が存在をアピールし、集客能力を下げることなく、かつ、節電を図ることができるという作用を有する。

【0021】請求項5に記載の発明は、請求項1に記載の発明に、さらに、展示室内部の販売商品を表示する見本商品およびディスプレイ台に反射材を用いたものであり、蓄光材料の蓄光能力が低下しても暗くなることが防止され、常に、顧客に対して自動販売機が存在をアピールし、集客能力を下げることなく、かつ、節電を図ることができるという作用を有する。

【0022】

【実施例】以下、本発明による自動販売機の実施例について、図面を参照しながら説明する。なお、従来例と同一構成については同一符号を付してその詳細な説明を省略する。

(実施例1) 図1は、本発明の実施例1における自動販売機の斜視図であり、1は商品が収納される本体キャビネット、2は本体キャビネット1の前面を開閉可能に覆う外扉、3は外扉2の内側に区画形成された展示室、13は展示室3の前面部に配置する透明板であり、透光性のある例えばルミノバ等の蓄光顔料を混入した樹脂材料（以下、蓄光材料という）で成形されている。5は販売商品を表示する見本商品、6は見本商品を並べて展示するディスプレイ台、14は商品を選択する商品選択ボタンであり、蓄光材料で成形されている。8は硬貨投入口、9は釣銭返却レバー、10は釣銭返却口、11は商品を取り出す商品取出し口、12はディスプレイ台に内蔵された照明灯を示す。

【0023】以上のように構成された自動販売機について、以下その動作を説明する。

【0024】本体キャビネット1内に多種類の商品を備えており、販売指令に応じて指定された商品を販売する。この多種類の商品は、硬貨投入口8に代価を投入し、外扉2の展示室3の外側にそれぞれの見本商品5に対応して設けられた商品選択ボタン7により商品を選択指定すると、選択された商品が商品取出し口11を通して販売される。なお、投入硬貨が商品代価以上の場合には、釣銭が釣銭返却口10に排出される。

【0025】以上のように本実施例の自動販売機は販売する商品が自動販売機内に収納されているため、顧客に自動販売機が存在をアピールすると同時に中身商品を広告宣伝し、顧客の商品購入意欲を高めなければならない

い。したがって、透明板13の材料として透光性のある蓄光材料を用いることにより、夜間でも照明灯12を点灯することなく顧客に自動販売機が存在をアピールすると同時に節電を図ることができる。また、商品選択ボタン14の材料として透光性のある蓄光材料を用いることにより、各見本商品5のボタンの位置を明確に顧客に示すことができる。

（実施例2）図2は、本発明の実施例2における自動販売機のブロック図である。図3は、同実施例の自動販売機の要部動作を示すフローチャートである。

【0026】本実施例は、実施例1による自動販売機の構成図にさらに第1照度検知装置と第1タイマー手段と照明灯ON／OFF手段と第1制御手段を設けたものであり、図2において、15は光センサ等により自動販売機の周囲の照度を検知する第1照度検知装置、16は照明灯を点灯するための第1タイマー手段17は照明灯ON／OFF手段、18は前記第1照度検知装置15と前記第1タイマー手段17と前記照明灯ON／OFF手段を制御する第1制御手段である。

【0027】以上のように構成された自動販売機について、以下その動作を図3のフローチャートをもとにして説明する。

【0028】照明灯が消灯しているときに、自動販売機の周囲が暗くなると、第1照度検知装置15により自動販売機の周囲の照度を検知し（ステップS1）、自動販売機の周囲が暗くなったと認識すれば、第1制御手段18へ第1タイマー手段16が作動する指令を出力して、第1タイマー手段16が作動し（ステップS2）、設定時間TSが経過すれば（ステップS3）、照明灯ON／OFF手段17により、照明灯12が一定時間点灯する（ステップS4）。

【0029】なお、照明灯を点灯する時間として、第1制御手段18に透光性のある蓄光材料を用いた透明板13および商品選択ボタン14の蓄光能力が回復する時間が設定されており、第1制御手段18の内部タイマー手段（図示せず）によりその時間をカウントして一定時間が経過すれば、照明灯12を点灯するようにしている。

【0030】以上のように本実施例の自動販売機は第1照度検知装置15と照明灯12を点灯するための第1タイマー手段16と照明灯ON／OFF手段17と第1制御手段18とから構成されているので、透光性のある蓄光材料を用いた透明板13および商品選択ボタン14への再蓄光が可能となり蓄光能力が低下しても暗くなることが防止され、夜間でも常に照明灯12を点灯することなく顧客に自動販売機が存在をアピールすると同時に節電を図ることができる。

（実施例3）図4は、本発明の実施例3における自動販売機のブロック図である。図5は、同実施例の自動販売機要部動作を示すフローチャートである。本実施例は、実施例1による自動販売機の構成図にさらに第2タイマ

一手段と第2制御手段を設けたものであり、図4において、17は照明灯ON/OFF手段、19は24時間タイマーで、予め設定入力された時刻になると信号を第2制御手段に出力する第2タイマー手段、20は前記照明灯ON/OFF手段17と前記第2タイマー手段19を制御する第2制御手段である。

【0031】以上のように構成された自動販売機について、以下その動作を図5のフローチャートをもとにして説明する。

【0032】照明灯が消灯しているとき、照明灯が点灯する時刻を第2制御手段20へ設定入力する。第2制御手段20によって、第2タイマー手段19が作動する指令が出力され、第2タイマー手段19が作動し（ステップS1）、第2タイマー手段19は設定された時刻TSになると、第2制御手段20に信号を送り（ステップS2）、第2制御手段20は照明灯ON/OFF手段17により、一定時間点灯する（ステップS3）。

【0033】なお、照明灯を点灯する時間として、制御手段20に透光性のある蓄光材料を用いた透明板13および商品選択ボタン14の蓄光能力が回復する時間が設定されており、制御手段20の内部タイマー手段によりその時間をカウントして一定時間が経過すれば、照明灯を点灯するようにしている。

【0034】以上のように本実施例の自動販売機は、設定された時刻に照明灯を点灯するための第2タイマー手段19と第2制御手段20とから構成されているので、透光性のある蓄光材料を用いた透明板13および商品選択ボタン14への再蓄光が可能となり蓄光能力が低下しても暗くなることが防止され、夜間でも常に照明灯を点灯することなく顧客に自動販売機存在をアピールすると同時に節電を図ることができる。

【0035】また、定休日等で顧客が全く集まらない日には、蓄光材料に再蓄光させる必要が無いので第2タイマー手段19により照明灯を点灯する必要も無くなる。このように、設置環境に応じ、照明灯の点灯時刻を自由に設定することができる。

（実施例4）図6は、本発明の実施例4における自動販売機のブロック図である。図7は、同実施例の自動販売機の要部動作を示すフローチャートである。

【0036】本実施例は、実施例1による自動販売機の構成図にさらに第1照度検知装置15と第1タイマー手段16と第2照度検知装置21と第3制御手段22と照明灯ON/OFF手段17を設けたものであり、図6において、15は自動販売機の周囲の照度を検知する第1照度検知装置、16は照明灯を点灯するための第1タイマー手段、17は照明灯ON/OFF手段、21は蓄光材料の照度を検知する第2照度検知装置、22は前記第1検知装置15と前記第1タイマー手段16と前記照明灯ON/OFF手段17と第2照度検知装置21を制御する第3制御手段である。

【0037】以上のように構成された自動販売機について、以下その動作を図7のフローチャートをもとにして説明する。

【0038】夕暮れ時に、照明灯が消灯しているときに、自動販売機の周囲が暗くなると、第1照度検知装置15により自動販売機の周囲の照度を検知し（ステップS1）、第3制御手段22へタイマー手段が作動する指令を出力して、第1タイマー手段16が作動し（ステップS2）、設定時間TSが経過すれば（ステップS3）、照明灯ON/OFF手段17により、照明灯が一定時間点灯する（ステップS4）。

【0039】その後、再び蓄光材料が暗くなると、第2照度検知装置21により蓄光材料の照度を検知し（ステップS5）、第3制御手段22により照明灯12を点灯し、ステップS4に戻る。また、自動販売機の周囲が明るく（夜明け）なると（ステップS1）～（ステップS5）の動作が完了する（ステップS6）。

【0040】以上のように本実施例の自動販売機は自動販売機の周囲の照度を検知する第1照度検知装置15と照明灯を点灯するための第1タイマー手段16と蓄光材料の照度を検知する第2照度検知装置21と第3制御手段22とから構成されているので、透光性のある蓄光材料を用いた透明板13および商品選択ボタン14の蓄光能力が低下し、暗くなるたびに再蓄光が可能となり、自動販売機そのものが暗くなることが無くなり、自動販売機存在を常に顧客にアピールできると同時に節電を図ることができる。

（実施例5）図8は、本発明の実施例5における自動販売機の斜視図であり、1は商品が収納される本体キャビネット、2は本体キャビネット1の前面を開閉可能に覆う外扉、3は外扉2の内側に区画形成された展示室、13は透光性のある蓄光材料で成形されている展示室3の前面部に配置している透明板、14は蓄光材料で成形されている商品を選択する商品選択ボタン、23は反射材で形成されている販売商品を表示する見本商品、24は反射材で形成されている見本商品を並べて展示する見本商品棚、8は硬貨投入口、9は釣銭返却レバー、10は釣銭返却口、11は商品を取り出す商品取出し口、12は見本商品棚24に内蔵された照明灯を示す。

【0041】以上のように本実施例の自動販売機は販売する商品が自動販売機内に収納されているため、顧客に自動販売機存在をアピールすると同時に中身商品を広告宣伝し、顧客の商品購入意欲を高めなければならない。したがって、透明板13の材料として透光性のある蓄光材料を用い、見本商品23および見本商品棚24の材料に反射材を用いることにより、夜間でも照明灯12を点灯することなく顧客に自動販売機存在をアピールすると同時に節電を図ることができる。また、蓄光材料を用いた透明板13から発する光が反射材に当たり、その光を反射させ再び蓄光材料に集めることにより、蓄光

材料の照度を持続させることができる。

【0042】

【発明の効果】以上のように請求項1に記載の発明は、透明板の材料として透光性のある蓄光材料を用いることにより、夜間でも照明灯を点灯することなく顧客に自動販売機の使用をアピールすると同時に節電を図ることができる。また、商品選択ボタンの材料として透光性のある蓄光材料を用いることにより、各見本商品のボタンの位置を明確に顧客に示すことができる。

【0043】また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明に加えて、第1照度検知装置により自動販売機の周囲の照度を検知し、照明灯を点灯するための第1タイマー手段と第1制御手段によって一定の時間の経過後に照明灯を点灯するので、透光性のある蓄光材料を用いた透明板および商品選択ボタンへの再蓄光が可能となり、蓄光能力が低下しても暗くなることが防止され、夜間でも常に照明灯を点灯することなく顧客に自動販売機の使用をアピールすると同時に節電を図ることができる。

【0044】また、請求項3に記載の発明は、請求項1に記載の発明に加えて、設定された時刻に照明灯を点灯するための第2タイマー手段と第2制御手段により、照明灯の点灯時刻を自由に設定することができるので、透光性のある蓄光材料を用いた透明板および商品選択ボタンへの再蓄光が可能となり蓄光能力が低下しても暗くなることを防止され、夜間でも常に照明灯を点灯することなく顧客に自動販売機の使用をアピールすると同時に節電を図ることができる。また、定休日等で顧客が全く集まらない日には、蓄光材料に再蓄光させる必要が無いので第2タイマー手段により照明灯を点灯する必要も無くなる。

【0045】また、請求項4に記載の発明は、請求項1に記載の発明に加えて、自動販売機の周囲の照度を検知する第1照度検知装置と照明灯を点灯するための第1タイマー手段と蓄光材料の照度を検知する第2照度検知装置と第3制御手段により、透光性のある蓄光材料を用いた透明板および商品選択ボタンの蓄光能力が低下し、暗くなるたびに再蓄光が可能となり、自動販売機そのものが暗くなることなく、自動販売機の使用を常に顧客にアピールできると同時に節電を図ることができる。

【0046】また、請求項5に記載の発明は、請求項1に記載の発明に加えて、見本商品および見本商品棚の材料に反射材を用いることにより、夜間でも照明灯を点灯することなく顧客に自動販売機の使用をアピールすると同時に節電を図ることができる。また、蓄光材料から発する光が反射材に当たり、その光を反射させ再び蓄光材料に集めることにより、蓄光材料の照度を持続させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1における自動販売機の斜視図

【図2】本発明の実施例2における自動販売機のブロック図

【図3】本発明の実施例2における自動販売機の照明制御を示すフローチャート

【図4】本発明の実施例3における自動販売機のブロック図

【図5】本発明の実施例3における自動販売機の照明制御を示すフローチャート

【図6】本発明の実施例4における自動販売機のブロック図

【図7】本発明の実施例4における自動販売機の照明制御を示すフローチャート

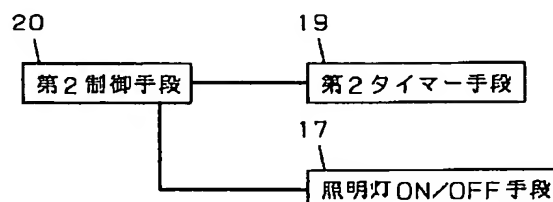
【図8】本発明の実施例5における自動販売機の斜視図

【図9】従来の自動販売機の斜視図

【符号の説明】

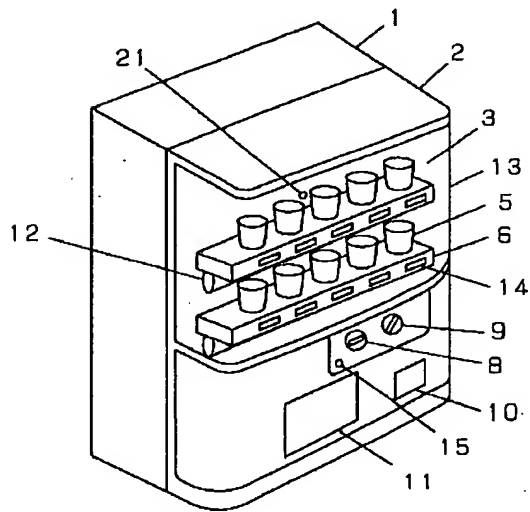
- | | |
|----|-----------------|
| 1 | 本体キャビネット |
| 2 | 外扉 |
| 3 | 展示室 |
| 4 | 透明板 |
| 5 | 見本商品 |
| 7 | 商品選択ボタン |
| 12 | 照明灯 |
| 13 | 蓄光材料を用いた透明板 |
| 14 | 蓄光材料を用いた商品選択ボタン |
| 16 | 第1タイマー手段 |
| 17 | 照明灯ON/OFF手段 |
| 18 | 第1制御手段 |
| 18 | 第2タイマー手段 |
| 19 | 第2制御装置 |
| 21 | 第3制御装置 |

【図4】

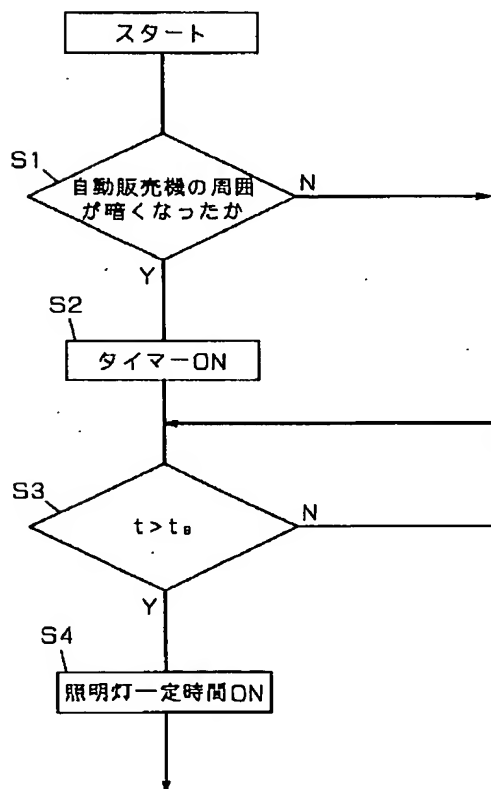


【図1】

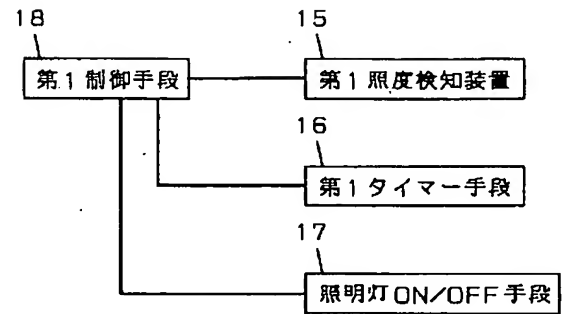
- | | |
|------------|-------------|
| 1 本体キャビネット | 10 釣銭返却口 |
| 2 外扉 | 11 商品取出口 |
| 3 展示室 | 12 照明灯 |
| 5 見本商品 | 13 透明板 |
| 6 ディスプレイ台 | 14 商品選択ボタン |
| 8 硬貨投入口 | 15 第1照度検知装置 |
| 9 釣銭返却レバー | 21 第2照度検知装置 |



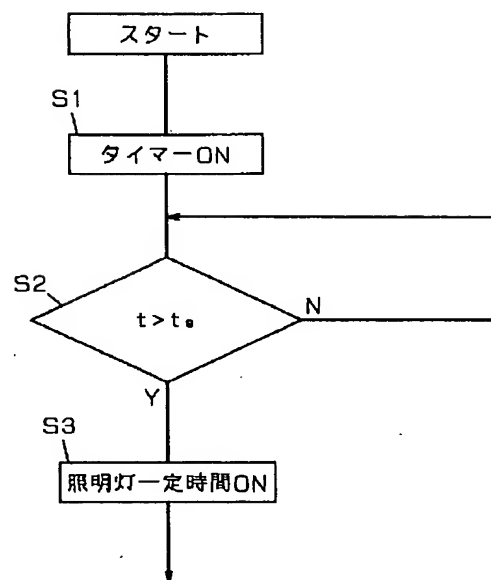
【図3】



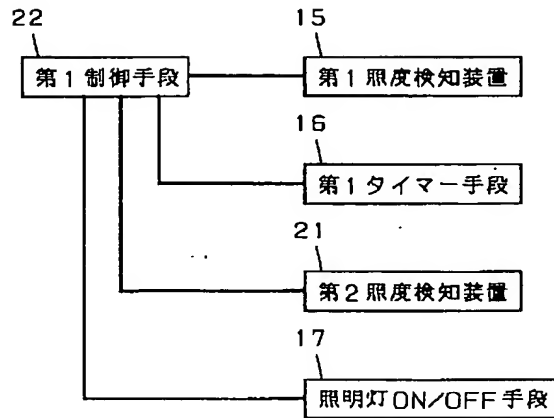
【図2】



【図5】

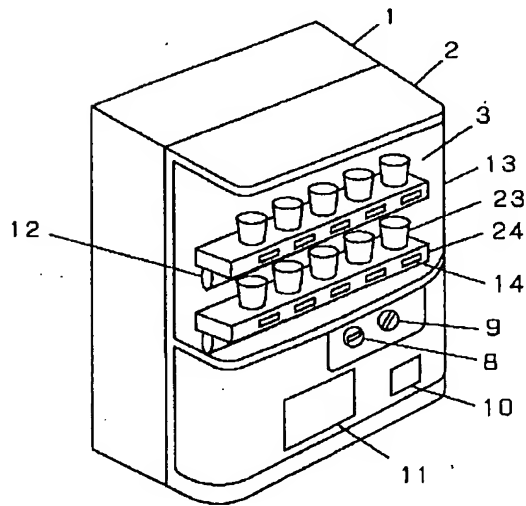


【図6】

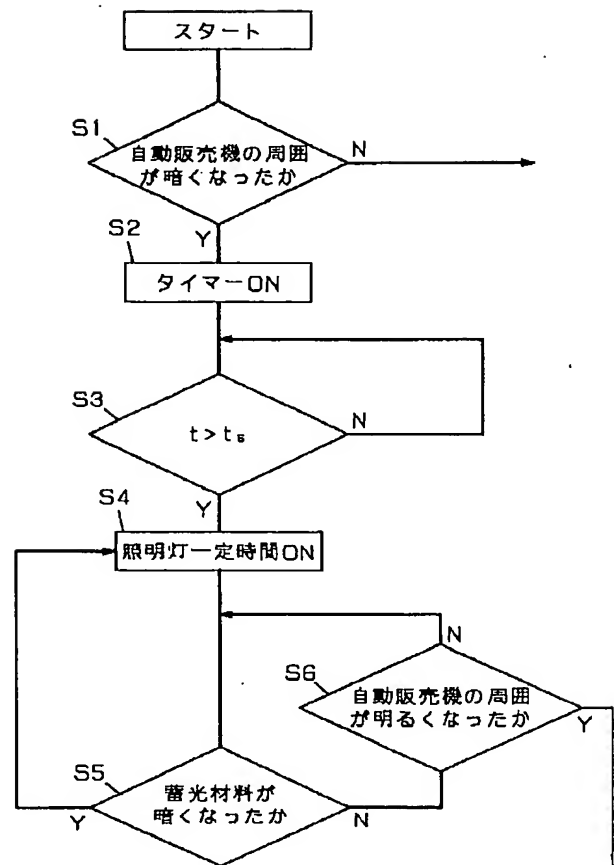


【図8】

- | | |
|------------|------------|
| 1 本体キャビネット | 11 商品取出口 |
| 2 外扉 | 12 照明灯 |
| 3 展示室 | 13 透明板 |
| 8 硬貨投入口 | 14 商品選択ボタン |
| 9 釣銭返却レバー | 23 見本商品 |
| 10 釣銭返却口 | 24 見本商品棚 |



【図7】



【図9】

